**Тема урока**  Степень окисления

Цели урока: 1.Обобщить и систематизировать знания учащихся о видах химической связи. Уметь определять вид химической связи и тип кристаллической решеток. 2.Дать первоначальное понятие о степени окисления. 3.Уметь определить степени окисления элементов.

Ход урока

1. Актуализация

Повторение и обобщение пройденного материала

А) Индивидуальный опрос по дом. зад.( у доски)

1-й ученик. Указать вид химической связи Н2 Н2S NH3 LiF NaCl

2-й ученик Чем отличается аморфные вещества от кристаллических

 Б) Фронтальный опрос класса

1.Какие виды химической связи вы знаете?

2.Дайте определение ковалентной связи. Как она образуется? Ее виды.

3.Что называется ионной связью? Как она образуется?

4. Где образуется металлическая связь?

В) Тест

 1.Химическая связь в молекуле Br2

1) ионная

2) металлическая

3) ковалентная неполярная

4) ковалентная полярная

2.Наиболее ярко выражены металлические свойства у

1) Li

2) K

3) Na

4) Rb

3. Формула вещества с ковалентной неполярной связью

1) Н2О 2)Br2 3)SO3 4) NaCl

4. Кристаллическая решетка твердого оксида углерода (IV) CO2

1) ионная 2) атомная 3)молекулярная 4) металлическая

5. Ионную кристаллическую имеет

1) фторид натрия 2) вода 3) серебро 4) бром

II. Изучение нового материала

План

1.Понятие о степени окислении

2.В чем проявляется ее сходство и отличие в сравнении с понятием «валентность»

Степень окисления- это условный заряд атома в соединении. Степень окисления совпадает с валентностью для атомов во всех соединениях и в некоторых соединениях неметаллов SO2 SO3

И отличие от валентности степень окисления бывает отрицательной.

3.Степени окисления марганца в соединениях: K2+1Mn+6O4-2; K+1Mn+7O4-2

а) Определяем степень окисления азота в N2O4 степень окисления азота х, кислорода -2. Составляем уравнение:

2х+4(-2)=0, откуда х=+4, т.е. степень окисления азота в N2O4 равна +4.

б) Определяем степень окисления фосфора в Р2О5 степень окисления фосфора х, кислорода -2 Составляем уравнение:

2х+5(-2)=0, откуда х=+5. т.е. степень окисления фосфора +5

4.Обобщение материала

-Определяем степени окисления элементов в соединениях: Н2О2, Н2О, СаСО3, С2Н4, Cl2, NH4Cl, MgO, Mg3N2, H2, KCl, K2Cr2O7.

- Определите валентность и степень окисления углерода в соединениях:

С2Н2 СО2 НСООН Ответ: а)4и -4, б)4 и+4, в) 4и +2.

* Чему равна степень окисления элементов в соединениях: оксид железа(II), оксид калия, оксид кальция, метана, аммиака.

Закрепление умений:

 Рассчитайте степень окисления хлора в веществах (тест)

 KCl а) 1,б)+1 в)0

 KClO3 а)+5, б)+3,в) 0

 NaClO а) -2, б)+1, в)-1

 Cl2 а)0, б)+1,в) -1

AlCl3  а)+3,б)+1, в) -1

Задание на дом

Определите степень окисления железа в соединениях:

Хлорид железа(II), хлорид железа(III), сульфат железа(II), оксид железа(III), оксид железа(II).